

Koroner Arter Baypas Greft Ameliyatı Olan Hastalarda Nonfarmakolojik Yöntemlerle Ağrı Yönetimi

Pain Management with Non-Pharmacological Methods in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Review

Aydanur AYDIN,^a
Dilek ÇİLİNGİR^a

^aHemşirelik Bölümü,
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Trabzon

Geliş Tarihi/Received: 29.12.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 13.05.2015

Bu derleme, 13. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Kongresi (30 Ekim- 2 Kasım 2014, Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Aydanur AYDIN
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü,
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,
Trabzon,
TÜRKİYE/TURKEY
aydanuraydin_88@hotmail.com

ÖZET Koroner arter baypas greft ameliyatı olan hastalar, göğüs kateterine bağlı plevra irritasyonu ve interkostal sinirlerin kesilmesi nedeni ile ameliyat sonrası dönemde ağrı yaşamaktadır. Kontrol altına alınamayan ağrı, ameliyat sonrası dönemde aktivitelerde sınırlılığa, solunum, dolaşım ve sindirim sistemi sorunlarına neden olmakta ve iyileşme süresini uzatmaktadır. Bu dönemde ağrının kardiyovasküler sistem üzerine etkisi nedeni ile miyokard iskemisi ve infarktüs gelişme riski artmaktadır. Ameliyat sonrası dönemde ağrının azaltılması için hekim, hemşire ve hastayı içeren ekip yaklaşımı önemlidir. Hemşirenin etkin ağrı değerlendirmesi, hastanın ağrısının hafifletmesine ve uygun yöntemin seçilmesine olanak sağlamaktadır. Koroner arter baypas greft ameliyatı olan hastaların ameliyat sonrası etkili ağrı kontrolünde, analjezik kombinasyonlarını içeren farmakolojik yöntemler ve hastanın anksiyete ve gerginliğini azaltarak ağrıyı hafifleten nonfarmakolojik yöntemler kullanılabilir. Nonfarmakolojik yöntemler genellikle invaziv girişim gerektirmeyen tamamlayıcı yöntemler olarak uygulanmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler dik-kati başka yöne çekme, gevşeme, sıcak ve soğuk uygulama, terapötik dokunma, masaj, transkutanöz sinir uyarımı, reiki, refleksoloji, akupunktur, aromaterapi ve müzik terapiyi içermektedir. Bu yöntemler farmakolojik yöntemlere yardımcı ve destek olmak için uygulanmalıdır. Farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler birlikte kullanıldığında ameliyata ilişkin ağrının azaltılmasında daha etkili olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter baypas; ağrı yönetimi; hemşirelik; tamamlayıcı tedaviler

ABSTRACT The patients undergoing coronary artery bypass graft surgery are experienced pain because of pleural irritation due to chest catheter and cutting of intercostal nerves in postoperative period. Uncontrolled pain is caused to limited in activities; respiratory, circulatory and digestive system problems, and prolonged the recovery duration in postoperative period. In this period, the risk of developing myocardial ischemia and infarction is increased due to effect of pain on cardiovascular system. To reduce pain, the approach of team including doctor, nurse and the patient is important in postoperative period. Nurse's effective pain assessment is allowed to relieve patient's pain and selection of appropriate methods. In postoperative effective pain control of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery is used pharmacological methods including analgesic combinations and non-pharmacological methods relieving pain by reducing anxiety and tension of the patient. Non-pharmacological methods are commonly applied as a non-invasive complementary methods. Non-pharmacological methods are included diverting attention, relaxation, hot and cold applications, therapeutic touch, massage, transcutaneous nerve stimulation, reiki, reflexology, acupuncture, aromatherapy and music therapy. These methods should be applied for support and help to pharmacological methods. When pharmacological and non-pharmacological methods are used in combination, it may be more effective to reduce pain associated with surgery.

Key Words: Coronary artery bypass; pain management; nursing; complementary therapies

doi: 10.5336/nurses.2014-43196

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2016;8(2):146-52

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı [International Association for The Study of Pain (IASP)] ağrıyı; var olan, olası doku hasarına eşlik eden, bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duysal ve emosyonel deneyim olarak tanımlamaktadır.¹ Ağrıya neden olan biyolojik mekanizmaların tam anlaşılması, tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, ağrının ortaya çıkardığı sorunların giderilmesi ve acıyı gidermek için doğru yöntemin tercih edilmesi konularında ağrı yönetiminde güçlükler yaşanmaktadır.² Literatürde ağrı yönetiminde yetersiz kalınması durumunda iyileşmenin geciktiği, hastanede kalma süresinin uzadığı ve maliyetin arttığı belirtilmektedir.³⁻⁵

Cerrahi ağrı, travma ile başlayıp doku iyileşmesi ile sona eren, hastanın prognozuna göre kısa süreli, genellikle iyi lokalize olmuş, insizyonun tipi ve alanı ile belirlenen akut ağrı şeklinde tanımlanmaktadır. Cerrahide ağrının süresi ve şiddetini; hastanın cerrahi girişime fizyolojik, psikolojik ve farmakolojik olarak hazırlanması, cerrahi girişimin yeri, süresi, özelliği, insizyon tipi, ameliyat travmasının derecesi, cerrahi girişim ile ilgili komplikasyonlar, anestezi uygulamaları, cerrahi girişim sonrası bakımın niteliği ve kalitesi etkilemektedir. Buna ek olarak, ameliyat öncesi cerrahi sürece ilişkin yaşanan anksiyetenin de ağrının şiddetini etkilediği belirtilmektedir. Cerrahi girişim türlerine göre ağrı tanımlandığında, kardiyak cerrahi kapsamında yer alan sternotomi ağrısının yaklaşık sekiz gün sürdüğü, sürekliliğinin %30-40 dolaylarında ve hareketle artan türde olduğu belirtilmektedir.² Kardiyak cerrahi geçiren hastalar interkostal sinirlerin kesilmesi ve göğüs kateterinin neden olduğu plevra irritasyonu nedeni ile ameliyat sonrası dönemde ağrı yaşamaktadır. Yapılan çalışmalarda, kardiyak cerrahi girişimler arasında yer alan koroner arter baypas greft (KABG) ameliyatı sonrası dönemde çeşitli nedenlerle hareketleri kısıtlanan hastalarda kronik sternotomi sonrası ağrı insidansının %21-56 arasında değiştiği belirtilmiştir.^{6,7}

Günümüzde akut ağrının fizyolojisinin daha fazla bilinmesi, ağrı yönetimine olanak sağlamak-

tadır. Ancak, son yıllarda yapılan çalışmalarda, ameliyat sonrası yaşanan ağrı yönetiminin yetersiz olduğu ve bu nedenle yaklaşık %50-80 oranında hastanın orta düzeyden şiddetliye doğru ağrı yaşadıkları bildirilmektedir.⁸⁻¹⁰

Kontrol altına alınamayan ağrı, ameliyat sonrası dönemde aktivitelere sınırlılığa, solunum, dolaşım ve sindirim sistemi sorunlarına neden olarak iyileşme sürecini uzatmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde ağrının azaltılması için hekim, hemşire ve hastadan oluşan ekip yaklaşımı ve analjezik kombinasyonları içeren farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde; intramusküler, intravenöz, subkütan, oral, rektal transmukozal, epidural ve hasta kontrollü analjezi olmak üzere birçok yöntem tercih edilmektedir.¹¹ Birçok çalışmada, farmakolojik yöntemlerin etkinliğini artırmak için nonfarmakolojik yöntemlerin de ek olarak kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu yöntemler invaziv girişim gerektirmeyen tamamlayıcı ve alternatif yöntemler şeklinde uygulanmaktadır.¹² Güngörmüş ve ark.nın yaptığı bir çalışmada, bireylerin %42,4'ünün ağrı yönetiminde tamamlayıcı bir uygulama yöntemi kullandığı belirtilmiştir.¹³

Konuyla ilgili kaynaklarda ağrı yönetiminde nonfarmakolojik olarak dikkati başka yöne çekme, relaksasyon, terapötik dokunma, masaj, transkütan elektriksel sinir uyarımı (TENS), bilgi verme, sözel destek, hipnoterapi, reiki, refleksoloji, akupunktur, aromaterapi ve müzik gibi yöntemlerin kullanıldığı bilinmektedir. Bu yöntemler, farmakolojik yöntemlerle birlikte ve ilacı tolere edemeyen/ilacı almakta isteksiz olan hastalar için de kullanılabilir.¹⁴

Nonfarmakolojik yöntemler, deri stimülasyonu ve bilişsel-davranışsal teknikler olarak sınıflandırılmaktadır.²

DERİ STİMÜLASYONU

Deri stimülasyonu yöntemleri kapsamında deriye sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, TENS, masaj ve terapötik (iyileştirici)

dokunma yöntemleri bulunmaktadır.¹⁵ Deri stimülasyonunda ağrı giderme mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte, kapı-kontrol teorisinde belirtildiği şekilde, büyük çaplı lifleri aktive etmek ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifleri inhibe eder ve ağrı olarak hissedilen uyarıların geçişine kapıyı kapatır. Diğer olasılık da bazı deri stimülasyonunda bedenin doğal morfini olan endorfinlerin artmasıdır.²

SICAK UYGULAMA

Ağrının giderilmesinde sıcak uygulama etkili, ucuz ve kullanımı kolay yöntemlerden biridir. Sıcak uygulama, bedenin herhangi bir bölgesi üzerine sıcaklık (ısı) veren bir maddenin ya da aracın uygulanmasıdır. Yaklaşık 40-45°C'lik bir ısının deriye teması genellikle deriye sıcaklık vermektedir.¹⁶ Sıcak uygulama, kapı-kontrol mekanizmasını harekete geçirerek ya da dokunma reseptörlerini uyararak vazodilatasyon etkisi yapar ve iskemik ağrıyı azaltır. Aynı zamanda metabolik atıkları uzaklaştırarak ya da endorfinlerin salınımını artırarak kas spazmını giderir. Sıcak uygulama, ağrı eşiğini yükseltip sedasyon etkisi ile hastanın ağrısını ya azaltır ya da tamamen ortadan kaldırır. Bu yöntem travmalardan 48 saat sonra, hemoroidde, sistitte, bursitte ve kas-eklem ağrıları gibi durumlarda kullanılabilir.¹⁷

SOĞUK UYGULAMA

Soğuk uygulama, bedenin herhangi bir bölgesine soğukluk veren bir maddenin ve aracın uygulanması yöntemidir. Yaklaşık 15°C'de soğutma deriyi, yeterince devam edilirse kasları da soğutmaktadır. Bu uygulama, kas ısısını zayıf kişilerde yaklaşık 10 dakikada, kilolu kişilerde ise 30 dakikada düşürmektedir. Soğuk uygulama "kuru soğuk" ve "yaş soğuk" şeklinde uygulanmaktadır.¹⁶ Soğuk uygulama ödem ve kas spazmını ortadan kaldırarak ağrıyı hafifletir ya da tamamen ortadan kaldırır. Diğer taraftan, periferik sinirlerin iletimini yavaşlatarak bloke eder. Kapı-kontrol mekanizmasındaki dokunma reseptörlerini uyararak, endojen opioidlerin salınımını artırır ve ağrının azalmasına katkı sağlar.¹⁷ Demir ve Khorshid'in yürüt-

tüğü çalışmada, kardiyak ameliyat olan hastalara göğüs tüpü çekilmeden önce 20 dakika boyunca yapılan soğuk uygulamanın ağrı yoğunluğunu azalttığı, ancak ağrının tipi ve anksiyete düzeyinde etkili olmadığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, sıcak uygulamanın soğuk uygulama kadar ağrı yoğunluğu üzerine etkili olmadığı görülmüştür.¹⁸

DERİYE MENTOL UYGULAMA

Mentol içeren maddenin lokal olarak uygulanması da ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrolünde kullanılmaktadır. Mentol deride sıcaklık ve serinlik duygusu yaratmaktadır. Bireyler konsantrasyonu yüksek olan mentollü ürünleri kullandıklarında bu duyguyu daha fazla hissetmektedir.² Mentol ürünleri jel ya da losyon hâlinde bulunabilir. Mentol içeren maddelerin lokal uygulanmasının eksternal analjezi etkisi yaptığı, korteksi uyararak ağrı kapısını kapattığı ve endorfinlerin salınımına da katkı sağlayarak ağrıyı hafiflettiği bilinmektedir.¹⁷ Mentol uygulaması ülkemizde ve dünyanın diğer ülkelerinde KABG ameliyatları sonrası kullanılan bir yöntem değildir. Ancak, Sundstrup ve ark.nın karpal tünel sendromlu hastalarda mentol etkinliğini değerlendiren çalışmasında, hastaların topikal mentol uygulamasında ağrı yoğunluklarının azaldığı gözlenmiştir.¹⁹

TRANSKÜTAN ELEKTRİKSEL SİNİR UYARIMI

TENS'in akut ve kronik ağrılarda çok geniş kullanım alanları bulunmaktadır. TENS boyun ve sırt, baş, migren, siyatik, osteoartrit ve romatoid artrit gibi kronik ağrılarda, doğum, cerrahi sonrası kas ağrısı ve kırıklar gibi akut ağrılarda uygulanmaktadır. TENS genellikle diğer ağrı kontrol yöntemleriyle birlikte kullanılmaktadır.² TENS'in etki mekanizması elektrik dalgaları yoluyla ağrının kontrol altına alınmasını içermektedir. TENS, spinal bağlar içindeki ağrıyı hafifleterek ve elektrik uyarısıyla bedendeki doğal endorfinleri harekete geçirerek ağrıyı azaltmaktadır.²⁰

MASAJ

Masajın ağrıya yönelik tedavi edici etkisine ilişkin bazı teoriler bulunmaktadır. Bu teorilerin bi-

rine göre masaj, kas gevşemesi ve enkefalinlerin salgılanması ile ağrıyı azaltabilir. Bir başka teoriye göre masajla birlikte gelen dokunsal bilgiler periferdeki nörolojik ağrı kapısı noktalarının yakınından geçebilen geniş miyelinli liflerle taşınmakta, böylece ağrının algılanışı azaltılmaktadır. Masaj sonucu ağrının azalmasını açıklayan iki mekanizma bulunmaktadır. Bu mekanizmalardan birincisine göre, yumuşak doku manipülasyonu dolaşımı artırarak laktik asit ya da inflamatuvar materyal gibi zararlı maddelerin toplanmasını azaltmakta ve bunun sonucunda ağrıyı hafifletmektedir. İkinci mekanizmada ise tedavi edici temasla birlikte hastada etkili his uyandırılarak ağrı algılayışı azaltılmaktadır.^{2,21} Brent ve ark.nın kardiyak ameliyat sonrası 113 hastayla yürüttüğü çalışmada, masaj terapisi sonrası hastanın ağrısında, anksiyetesinde ve gerginliğinde önemli azalma olduğu saptanmıştır.²² Amy ve ark.nın çalışmasında ise kardiyak cerrahi sonrası iki ve beşinci günlerde uygulanan masajın hastaların ağrısını azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir.²³

TERAPÖTİK DOKUNMA

Terapötik dokunma, bir hemşire tarafından geliştirilen, tarih boyunca ellerin en gelişmiş duyu organı olarak psikolojik ve mekanik etkilerinden yararlanmak için tercih edilen bir yöntemdir. Terapötik dokunmayı uygulayan kişinin parmakları aracılığı ile var olan enerji ortaya çıkarılırken, uygulayan bireyin enerjisi geri getirilmeye çalışılmaktadır.²⁴

BİLİŞSEL-DAVRANIŞSAL YÖNTEMLER

Bilişsel-davranışsal yöntemler kas gevşemesi (relaksasyon), dikkati başka yöne çekme, müzik dinleme, düşünme, biyolojik geribildirim, meditasyon, hipnoz, stresle baş etme ve aile terapisini içermektedir. Davranışsal yöntemler, hastaların ağrı davranışını ve ağrı yaşantısını artırdığı düşünülen davranışların değiştirilmesidir. Amaç, hastanın aktivite düzeyini artırmak, olumsuz davranışlarını azaltmak ve ağrı kesici ilaç kullanımını azaltarak sonrasında ilaç alımını tamamen durdurmaktadır.^{2,21}

KAS GEVŞEMESİ (RELAKSASYON)

Gevşeme eğitimi genellikle kademeli olarak kasları germe ve gevşeme yöntemlerini içermektedir. Özellikle kronik ağrıda en çok karşılaşılan sorunlardan biri anksiyete, gerginlik ve kas kontraksiyonu ile birlikte stres yanıtıdır. Gevşeme, anksiyete ve iskelet kaslarındaki gerginliğin göreceli olarak giderilmesini sağlamaktadır.^{2,21} Gevşeme ile oksijen gereksiniminin, kas tonüsünün, kalp ve solunum hızının azaltılıp kan basıncının düşmesi ve deri direncinin artması yoluyla ağrı giderilmeye çalışılmaktadır. Gevşeme tekniğinin kullanılabilmesi için bireyin sakin bir çevrede, rahat pozisyonda, kas gerginliği olmadan oturarak ya da uzanarak, aklındaki tüm düşüncelerden uzaklaşması ve mental bir araç olarak kelime, ses ya da objeye odaklanması gerekmektedir.¹⁷ Hattan ve ark.nın kardiyak cerrahi geçiren hastalarda yürüttüğü çalışmada, ayaklara masaj uygulamasının ve relaksasyonun ağrı üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.²⁵ Heidar ve ark.nın yürüttüğü çalışmada ise diyaliz hastalarında relaksasyon sonrası stresin, anksiyetenin ve ağrı yoğunluğunun azaldığı tespit edilmiştir.²⁶

DİKKATI BAŞKA YÖNE ÇEKME

Ağrıda dikkati başka yöne çekme, dikkatin ağrı dışında bir uyaranda odaklanmasını hedeflemektedir. Bu yöntem ağrıyı tümüyle ortadan kaldırmamakta, ancak ağrının daha dayanılır hâle gelmesine yardımcı olmaktadır. Böylece ağrı toleransı artarak, ağrı algılama eşiği yükselmekte ve hastanın algıladığı ağrı şiddetini azaltır. Böylelikle hasta da kendi kontrol mekanizmasını geliştirerek hissedilen ağrı düzeyini azaltmış olmaktadır.^{2,21}

MÜZİK DİNLEME

Müzik terapi kullanım kolaylığı nedeni ile tercih edilmekle birlikte, ağrıyı tam olarak hangi mekanizma ile giderdiği tam olarak bilinmemektedir. Ancak, müzik terapinin gevşeme ya da dikkati başka yöne çekme etkisi olduğu ya da işitsel uyarının ağrıyı doğrudan doğruya nörolojik olarak baskıladığı düşünülmektedir.^{2,21,27} Müzik terapisinin; uykuya geçişi kolaylaştırması, ağrıyı ve stresi azaltması yönünde olumlu etkilerinin olduğu bi-

linmektedir.²⁸ Cepeda tarafından yapılan meta-analiz sonucunda, müzik terapinin ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur. Müzik terapinin stres hormon seviyesini etkileyerek ve beyin dalgalarını, dolayımını iyileştirerek ağrıya katkı sağladığı ortaya konmuştur.²⁹ Özer ve ark.nın 87 hastayla yaptığı çalışmada ise kardiyak ameliyat sonrası hastaların 30 dakika müzik dinledikten sonra oksijen satürasyonlarının arttığı ve ağrı skorlarının azaldığı saptanmıştır.³⁰

DİĞER YÖNTEMLER

Düşleme; kontrol duygusu ve gevşeme sağlayarak dikkati başka yöne çekme yöntemidir. Kişi bir düşe yoğunlaşmakta ve kendini bu düşe yerleştirmektedir. Bu yöntem gevşeme sağlayarak emosyonel durumu etkilemekte; ağrı algısı ve geçişini değiştirme ve dikkati başa yöne çekme etkisiyle ağrıyı baskılamaktadır.^{2,21,27}

Biyolojik geri bildirim; fizyolojik bir işlevi kontrol etmeye ya da gevşemeye yardım amacıyla hastanın bilgilendirilmesi temeline dayanmaktadır. Bu yöntem, hastanın ağrısını kendi kendine kontrol altına alabilmesinde elektronik cihazların kullanılmasını gerektirmektedir.^{2,21,27}

Meditasyon; zihnin odaklanmış, dingin ve huzurlu olma hâlidir. İnsanın kendi kendine hâkimiyetini sağlamaya yönelik teknikler arasında yer almaktadır.^{2,21,27}

Hipnoz; değişen duygu, psikolojik durum ve motor fonksiyonu kapsayan, dikkatin belirli bir noktaya odaklanmasını sağlayan ve ağrının kontrolünde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Ağrının hipnoz sonucu oluşan bazı fizyolojik değişikliklerle iyileşmesi esasına dayanmaktadır.^{2,21,27}

Stresle baş etme; ağrıyı artıran stresli durumları tanımayı ve verilen yanıtı değiştirmeyi hedeflemektedir.^{2,21,27}

Aile Terapisi; hem birey hem de ailenin ağrıdan olumsuz olarak etkilendiği düşüncesiyle tedaviye ailenin de dâhil edildiği yaklaşımı içermektedir.^{2,27}

Etkin ağrı kontrolü, kişiye özgü bütüncül bir yaklaşım ve multidisipliner bir ekip anlayışıyla yürütülmelidir.² Bardiau ve ark.nın yaptığı çalışmada, postoperatif ağrı kontrolünün hemşire, hekim, anestezi ve hasta işbirliği içinde, ekip halinde olması gerektiği vurgulanmıştır.³¹ Bilimsel kaynaklar, hasta görüşlerinin de ağrı yönetiminde önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bireyin hissettiği ağrıyı hafifletmek için etkin uygulamanın yapılması, yaşam kalitesinin ve memnuniyet düzeyinin artması için hastaların ağrıya ilişkin görüşlerinin saptanması gereklidir.^{1,28}

AĞRI KONTROLÜNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Ağrı kontrolü bir ekip çalışması gerektirmektedir. Hemşireler bu ekip içerisinde ağırlı hasta ile daha fazla zaman geçirme, hastayı gözleme ve değerlendirme fırsatına sahip olduklarından hastaya yaklaşım yönünden önemli rolleri bulunmaktadır.³²

Her hasta ağrı karşısında farklı yanıtlar vermektedir. Hasta tükenme, beden bütünlüğünü kaybetme, yalnızlık, bağımlı olma ve ölüm korkusundan dolayı aşırı gergin, endişeli, öfkeli ve hassas olabilmektedir. Hemşirenin ağrı değerlendirmesi yaparken hastanın yüz ifadesini, davranışlarını, aktivite durumunu gözlemleyerek, sözel ifadelerini değerlendirerek ve hastadaki fizyolojik belirtileri dikkate alarak ağrı tanınması yapması gerekmektedir.³³ Tüm bunları gözlemleyebilmesi için hemşirenin hasta ile iyi bir iletişim kurması beklenmektedir. Etkili iletişim, ağrı değerlendirmesine olumlu katkı sağlamanın yanında, hastaya uygulanacak doğru yöntemin seçilebilmesi için hemşireye rehberlik etmektedir.³⁴ Cerrahi sonrası hastanın ağrısının giderilmesine yönelik olarak yapılan bazı çalışmalarda, hemşirelerin ağrı gidermede nonfarmakolojik yöntemleri tercih etmedikleri, bunun yerine ağrının giderilmesinde çoğunlukla farmakolojik yöntemleri uyguladıkları belirlenmiştir.^{12,35}

Sonuç olarak, nonfarmakolojik yöntemlerin etkinliği tartışmalı olmakla birlikte, ağrı kontrolünde yararlı olabileceğini gösteren kanıtlar

bulunmaktadır. Klinik uygulamalarda ve sağlık profesyonellerinin eğitimlerinde bu konulara yeterince yer verilmemesi ve konuya özgün araştırmaların yetersizliği bu yöntemlerin yeterince tercih edilememesine neden olmaktadır. Oysa tüm bu tedaviler gevşeme sağlaması, ağrı ile baş etmenin ko-

laylaştırılması ve yaşam kalitesinin artırılmasını hedeflemektedir. Bu nedenle KABG ameliyatı geçiren hastalarda farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin birlikte kullanılmasının ameliyata ilişkin ağrının azaltılmasında etkili olması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- Güleç G, Güleç S. [Pain and pain behavior]. *Agri* 2006;18(4):5-9.
- Eti Aslan F. [Control of Pain with Nonpharmacological Methods]. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 2. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. p.161-74.
- Pöpping DM, Zahn PK, Van Aken HK, Dasch B, Boche R, Pogatzki-Zahn EM. Effectiveness and safety of postoperative pain management: a survey of 18 925 consecutive patients between 1998 and 2006 (2nd revision): a database analysis of prospectively raised data. *Br J Anaesth* 2008;101(6):832-40.
- Volk T. [New and evidence-based aspects of postoperative pain therapy]. *Orthopade* 2008;37(10):953-4, 956-8.
- Wang HL, Keck JF. Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain. *Pain Manag Nurs* 2004;5(2):59-65.
- Mueller X, Tinguely F, Tevaearai HT, Revelly JP, Chioleró R, von Segesser LK. Pain location, distribution and intensity after cardiac surgery. *Chest* 2000;118(2):391-6.
- Watt-Watson J, Stevens B, Katz J, Costello J, Reid GJ, David T. Impact of perioperative education on pain outcomes after coronary artery bypass graft surgery. *Pain* 2004;109(1-2):73-85.
- Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK, Brennan TJ. Postoperative pain--clinical implications of basic research. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2007;21(1):3-13.
- Mac Lellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *J Adv Nurs* 2004;46(2):179-85.
- Klopfenstein CE, Herrmann FR, Mamie C, Van Gessel E, Forster A. Pain intensity and pain relief after surgery. A comparison between patients' reported assessments and nurses' and physicians' observations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000;44(1):58-62.
- Topçu SY, Fındık UY. Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Manag Nurs* 2012;13(1):11-7.
- Ettrich U, Seifert J, Scharnagel R, Günther KP. [A multimodal and multidisciplinary postoperative pain management concept]. *Orthopade* 2007;36(6):544, 546-51.
- Güngörmüş Z, Kiyak Z. [Evaluation of the knowledge, attitude and behaviors of individuals who suffer from pain towards complementary and alternative medicines]. *Agri* 2012;24(3):123-9.
- Turan N, Öztürk A, Kaya N. [A new responsibility in nursing: complementary therapy]. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;3(1):103-8.
- Gül K, Onal SA. [Comparison of non-invasive and invasive techniques in the treatment of patients with myofascial pain syndrome]. *Agri* 2009;21(3):104-12.
- Arslan S, Çelebioğlu A. [Postoperative pain management and alternative treatments]. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* ISSN:1303-5134. 2004;1-7.
- Özveren H. [Non-pharmacological methods at pain management]. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal* 2011;18(1):83-92.
- Demir Y, Khorshid L. The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a single-blinded, randomized, double-controlled study. *Pain Manag Nurs* 2010;11(3):186-96.
- Sundstrup E, Jakobsen MD, Brandt M, Jay K, Colado JC, Wang Y, et al. Acute effect of topical menthol on chronic pain in slaughterhouse workers with carpal tunnel syndrome: triple-blind, randomized placebo-controlled trial. *Rehabil Res Pract* 2014;2014:310913.
- Gül A, Zeteroğlu Ş, Karayel M, Çelebi H, Şimşek Y. [The efficacy of transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for the treatment of chronic pelvic pain]. *Türkiye Klinikleri J Med Res* 2000;18(2):90-4.
- Turan N, Öztürk A, Kaya N. [A new area of responsibility of nursing: descriptive]. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;3(1):103-8.
- Bauer BA, Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Messner PK, Wood CM, et al. Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension after cardiac surgery: a randomized study. *Complement Ther Clin Pract* 2010;16(2):70-5.
- Wang AT, Sundt TM 3rd, Cutshall SM, Bauer BA. Massage therapy after cardiac surgery. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2010;22(3):225-9.
- Chung JW, Lui JC. Postoperative pain management: study of patients' level of pain and satisfaction with health care provisers' responsiveness to their reports of pain. *Nurs Health Sci* 2003;5(1):13-21.
- Hattan J, King L, Griffiths P. The impact of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: a randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2002;37(2):199-207.
- Heidari Gorji MA, Davanloo AA, Heidarigorji AM. The efficacy of relaxation training on stress, anxiety, and pain perception in hemodialysis patients. *Indian J Nephrol* 2014;24(6):356-61.
- Eti Aslan F, Badir A. [Reality about pain control: the knowledge and beliefs of nurses on the nature, assessment and management of pain]. *Agri* 2005;17(2):44-51.
- İmseytoğlu D, Yıldız S. [Music therapy in neonatal intensive care unit]. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2012;20(2):160-5.
- Cepeda M.S, Carr D. B, LAU J, Alvarez H. Music for pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 25(10): CD004843.

30. Özer N, Karaman Özlü Z, Arslan S, Günes N. Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Manag Nurs* 2013; 14(1):20-8.
31. Bardiau FM, Taviaux NF, Albert A, Boogaerts JG, Stadler M. An intervention study to enhance postoperative pain management. *Anesth Analg* 2003;96(1):179-85.
32. Goldsmith DM, Safran C. Using the web to reduce postoperative pain following ambulatory surgery. *Proc AMIA Symp* 1999;780-4.
33. Çoçelli PL, Bacaksız DB, Ovayolu N. [Role of the nurse in pain therapy]. *Gaziantep Tıp Dergisi* 2008;14(2):53-8.
34. Kılıç M, Öztunç G. [Pain methods used in control and role of the nurse]. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2012;7(21):35-51.
35. Eid T, Bucknall T. Documenting and implementing evidence based postoperative pain management in older patients. *J Orthop Nurs* 2008;12(2):90-8.